

BOTH FACE COPY PAPER TRAY

Patent Number: JP60048862

Publication date: 1985-03-16

Inventor(s): OOISHI TATEKI

Applicant(s): FUJI XEROX KK

Requested Patent: ☐ JP60048862

Application Number: JP19830157325 19830829

Priority Number(s):

IPC Classification: B65H31/22; B65H1/04; B65H31/02; G03G15/00

EC Classification:

Equivalents:

Abstract

PURPOSE: To prevent shift of position or leading edge, by providing many kind of steps for receiving paper in a copy paper tray with correspondence to the paper size.

CONSTITUTION: A copy paper tray 1 for receiving the paper finished of single face copy and feeding for the other face copy is not provided with a side guide nor a rear guide but formed with steps 10 for receiving the paper finished of single face copy at the positions separated from the feed/receive end 8 and center by the distance corresponding to the paper size such as B5, A4, B4, etc. Said steps 10 have both sides 11, 11' and the rear portion 12 and arranged in C-shape. The depth of each step 10 can be selected properly in accordance to the stack.

Data supplied from the **esp@cenet** database - I2

⑭ 日本国特許庁(JP)

⑮ 特許出願公開

⑯ 公開特許公報(A)

昭60-48862

⑰ Int.Cl.⁴

識別記号

庁内整理番号

⑱ 公開 昭和60年(1985)3月16日

B 65 H 31/22

7539-3F

1/04

7456-3F

31/02

7539-3F

G 03 G 15/00

1 0 6

7907-2H

1 0 9

審査請求 未請求 発明の数 1 (全5頁)

⑲ 発明の名称 複写機の両面コピー用紙送受トレイ

⑳ 特 願 昭58-157325

㉑ 出 願 昭58(1983)8月29日

㉒ 発 明 者 大 石 盾 樹 海老名市本郷2274番地 富士ゼロックス株式会社海老名工場内

㉓ 出 願 人 富士ゼロックス株式会社 東京都港区赤坂3丁目3番5号

㉔ 代 理 人 弁理士 松原 伸之 外4名

明 細 書

1. 発明の名称

複写機の両面コピー用紙送受トレイ

2. 特許請求の範囲

片面コピーを終えたコピー用紙を受けて両面コピー用に送り出すコピー用紙送受トレイにおいて、

コピー用紙のサイズに応じた距離だけ送受端からそれぞれ離れた位置に前記片面コピーを終えた用紙を受け止める複数の段差を設けたことを特徴とする複写機の両面コピー用紙送受トレイ。

3. 発明の詳細な説明

本発明は片面コピーを終えた用紙を受け止める段差を、コピー用紙のサイズに応じて何種類もコピー用紙送受トレイに設けて、用紙受けガイドやローラを使用せずにセンサー位置ずれや先端ずれを簡単に防止できるようにした複写機

の両面コピー用紙送受トレイに関する。

従来の両面コピー用紙送受トレイとして、第1図(1)～(4)に示すものがある。この両面コピー用紙送受トレイは、コピー用紙に両面コピーをする際、片面コピーを終えた用紙を受けて両面コピー用に送り出すものである。第1図(1)～(4)は、いわゆるセンター送りの場合に使用されるもので、センターの位置ずれや先端ずれを防止するために、コピー用紙送受トレイ1に、用紙の移動方向と同じ方向に沿って用紙巾相当の位置に互いに対向する如くサイドガイド3を、また用紙2の移動方向と直角方向にリアーガイド4をそれぞれ設け、該両ガイド3、4を用紙2の各サイズに応じて前後に移動調整できるようにしていた。

以上のような構成のセンター送りによって両面コピーをする場合、予め用紙2のサイズに応じてコピー用紙送受トレイ1上に設けた両ガイド3、4を前後に移動調整してセンター合せ及び先端合せを行なった(第1図(1)参照)後、片

面コピーを終えた用紙2がその先端から矢印6で示す方向に向けてコピー用紙送受トレイ1に収まり(第1図(ウ)参照)、次いで用紙2の後端より矢印7で示す方向に向けて送り出されることとなる(第1図(ウ)参照)。かくして両面コピーをする用紙のセンター位置ずれや先端ずれを防止して適確なレジストレーションを得るようにしている。

しかしながら、このセンター送りの場合は、コピー用紙送受トレイ1に設けたサイドガイド3及びリアーガイド4を両面コピーする用紙のサイズ毎にその都度前後に移動調整して該用紙サイズに合わせなければならず手間がかかり面倒であった。

また、従来の他の両面コピー用紙送受トレイとして、第2図(ウ)に示すものがある。これはいわゆるコーナー送りの場合に使用されるもので、第2図(ウ)に示すように、コピー用紙送受トレイ1の上に、用紙がコーナーに沿って送られるように配向したコーラ5を設けたものである。

以上のような構成のコーナー送りによって両面コピーをする場合、片面コピーを終えた用紙2が第2図(ウ)に示すような矢印6方向に向けてその先端から進入するようになり、その後第2図(ウ)に示すように、ローラ5によってコピー用紙送受トレイ1の片方のサイドに片面コピーを終えた用紙2が合わされるようになり、もう一方の面をコピーする時に用紙が矢印7で示すように再び先端より送り出されて、センター位置ずれ(コーナー位置ずれ)や先端ずれを防止して適確なレジストレーションを得るようにしている。

しかしながら、このコーナー送りの場合は、前述のガイドによって用紙のサイズ合わせをする必要がない反面、使用中にローラ5が摩耗したり、あるいは経時的に劣化したりして交換しなければならなくなったり、さらにまたローラ自体も高価なものであるために、コスト高の原因ともなっていた。

本発明は上記に鑑みてなされたものであり、

ガイド調整といった面倒な操作を全くする必要がなく、またローラも使用せずに上記センター位置ずれや先端ずれが簡単に防止でき、かつ安価に作成できるようにするために、コピー用紙のサイズに応じた距離だけ送受端からそれぞれ離れた位置に、片面コピーを終えた用紙を受け止める複数の段差を設けた複写機の両面コピー用紙送受トレイを提供することにある。

以下、本発明による複写機の両面コピー用紙送受トレイを詳細に説明する。なお、従来例と同一部材には同一の参照符号を付して説明する。

第3図(ウ)は本発明の一実施例を示し、センター送りによって両面コピーをするものである。片面コピーを終えた用紙を受けて両面コピー用に送り出すコピー用紙送受トレイ1は、従来のようにサイドガイドやリアーガイドを全く設けることなく、コピー用の各サイズ、例えば、B5版、A4版、B4版等に応じた距離だけ送受端8及びセンター9からそれぞれ離れた位置に前記片面コピーを終えた用紙2を受け止める段

差10が形成されている。この段差10は、左右両サイド11、11'及び後部12を有し、平面略十字状に複数設けられる。各段差10の深さは用紙のスタック量に応じて適宜の深さとすることができる。

第4図は以上述べた両面コピー用紙送受トレイを備えた複写機を示す。即ち、複写機本体14の上部に原稿29を置くプラテン15と、各種の操作を指令し、かつ、表示部を有するコンソール16が設けられており、プラテン15の下方には走査系17、感光体ドラム18、帯電部19、現像部20、転写部21及びクリーナ部22がそれぞれ設けられている。複写機本体14の下方には転写部21へコピー用紙を給紙する給紙トレイ23が設けられ、転写部21の後段には定着部27が設けられている。転写部21の背部には両面コピー用紙送受トレイ1が設けられ、両者の間に両面コピー用紙搬送通路26a、26bが形成されている。また、定着部27は排出通路25を経て排出トレイ24に通じる。

以上述べた複写機は、例えば、マイクロコンピュータ28によって制御される。マイクロコンピュータ28は操作信号等を入力する入力インターフェースと、プログラムを格納するROMと、入力信号を処理するCPUと、データ等を記憶するRAMと、制御対象等を制御する出力インターフェースを有する。

以上の構成において、その操作を説明するにプラテン15に原稿29を置いた後、コンソール16から両面コピーを指令し、コピー用紙のサイズを選択し、スタートスイッチをオンすると、マイクロコンピュータ28の制御に基づいて1枚目の原稿29が走査される(1枚目の走査が終了すると一旦停止する)。この走査に基づいて感光体ドラム18が露光、現像を受けると、転写のタイミングに合うように給紙トレイ23からコピー用紙が給紙される。コピー用紙は転写部21で転写されると、定着ロール27で定着された後、図示しない用紙ガイドによって両面コピー用紙搬送通路26aを経てコピー用紙

送受トレイ1に進入する。このとき用紙の先端から段差10の両サイド11、11'に沿って案内され、段差10の後端12に当るまで進む。これによって用紙の後端が適確にコピー用紙送受トレイ1の送受端8に位置することになる。次にプラテン15に置いた2枚目の原稿(あるいは、1枚目の原稿の裏面)が走査を受け、感光体ドラム18に露光、現像が行なわれるに伴い、片面コピーを終えたコピー用紙2は今度は後端から送り出されることとなってコピー用紙送受トレイ1から出て行き、両面コピー用紙搬送通路26bを通して転写部21に向い、転写を受けた後定着部27で定着される。定着されたコピー用紙は両面コピーを終え、図示しない用紙ガイドによって排出通路25に案内され、排出トレイ24へと送り出される。

本発明の複写機の両面コピー用紙送受トレイをセンター送りの構成とした場合、サイドガイド、リアーガイドが全く不要となり、該ガイドを用紙のサイズ毎にその都度前後に移動調整し

て合わせるといった面倒な手間が一切省けることとなる。

次に第5図(四)は両面コピーをする際、片面コピーを終えた用紙2をコピー用紙送受トレイ1に受けて両面コピー用に送り出すときに、片面コピーを終えた用紙が先端から入り、後端より出ていくようにしたコーナー送りの場合の実施例を示す。片面コピーを終えた用紙2を受けて両面コピー用に送り出すコピー用紙送受トレイ1は、従来のようにローラを全く設けることなく、コピー用の各サイズ、例えば、B5版、A4版、B4版等に応じた距離だけ送受端8及びコーナー13からそれぞれ離れた位置に前記片面コピーを終えた用紙2を受け止める複数の段差10が設けられている。この段差10は片側サイド11及び後部12を有し、平面略L字状に複数に設けられる。各段差10の深さもセンター送りの場合と同様、用紙のスタック量に応じて適宜の深さとする事ができる。

以上の構成のコーナー送りの場合の操作も前

述のセンター送りの場合と同様の操作がなされる。

本発明の複写機の両面コピー用紙送受トレイをコーナー送りとした場合、従来のように高価なローラを取付ける必要がないため、ローラが摩耗したり、あるいは該ローラを交換するといったことも一切なくなる結果、安価に作成できる。

以上説明した通り、本発明の複写機の両面コピー用紙送受トレイによれば、コピー用紙のサイズに応じた距離だけ送受端及びセンター又はコーナーからそれぞれ離れた位置に、片面コピーを終えた用紙を受け止める段差を複数設けたために、従来のように用紙のセンター位置ずれや先端ずれを防止するためのガイド調整の操作を全くする必要がなく面倒な手間が一挙に解消され、また高価なローラを使用することもなく、簡潔かつ合理的に上記センター位置ずれや先端ずれを防止でき、しかも安価に作成できる。

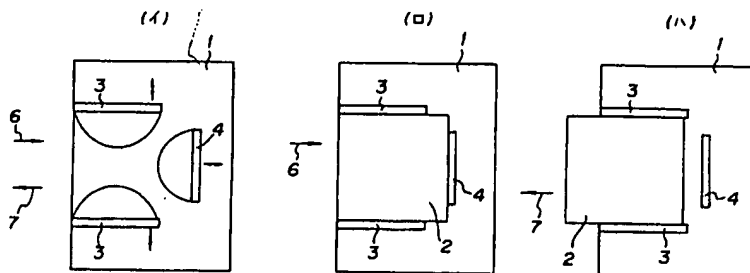
4. 図面の簡単な説明

第1図(イ)及び第2図(イ)は従来例を示し、
第1図(イ)はセンター送りの場合の平面図、
第2図(イ)はコーナー送りの場合の平面図、第
3図(イ)、第4図及び第5図(イ)は本発明の一
実施例を示し、第3図(イ)はセンター送りの場合
の平面図、第3図(ロ)はその断面図、第4図は複
写機本体の概略説明図、第5図(イ)はコーナー送
りの場合の平面図、第5図(ロ)はその断面図であ
る。

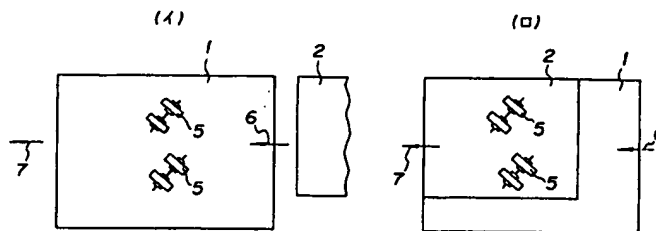
符 号 の 説 明

1…コピー用紙送受トレイ、 2…片面コピー
を終えた用紙、 8…送受端、 9…センター、
10…段差、 11、11'…左右両サイド、
12…後部、 13…コーナー、 14…複写
機本体。

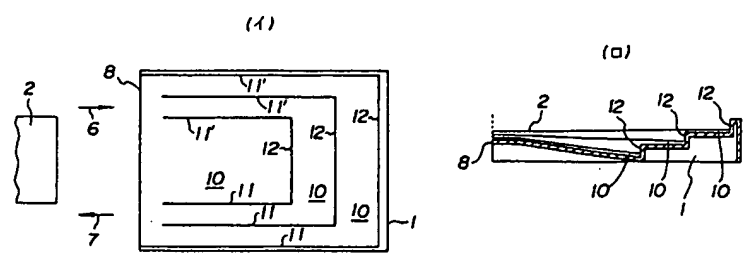
第 1 図



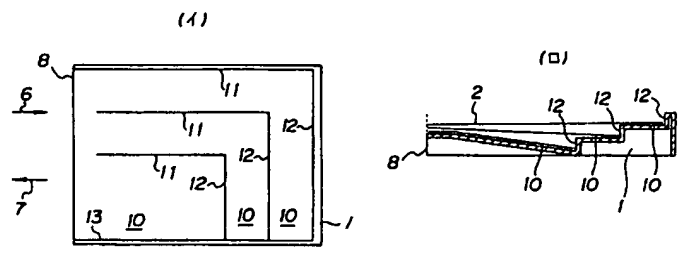
第 2 図



第 3 図



第 5 図



第 4 図

